

Vol.27,#1, (2016), 41-57

<http://revistes.uab.es/redes><http://dx.doi.org/10.5565/rev/redes.596>

## Exploración y explotación de los recursos de red y ciclo de vida

Ángeles Gallego\*  
M<sup>a</sup> del Mar Cobeña  
Cristóbal Casanueva  
*Universidad de Sevilla*

### RESUMEN

La gestión de los recursos de red, entendidos como aquellos que son propiedad de los socios de una empresa y a los que accede a través de sus relaciones, es una cuestión básica en el desarrollo de alianzas y acuerdos. El tipo de recursos de red que serán necesarios para la empresa puede estar condicionado por el momento del ciclo de vida en que se encuentre y de si tiene una actitud de exploración o de explotación en el diseño y gestión de sus estrategias de cooperación. Se plantea una nueva consideración del ciclo de vida como un continuo entre empresas jóvenes y empresas consolidadas. Este trabajo analiza estas relaciones en el sector de las aerolíneas a nivel global. Los resultados muestran que las empresas consolidadas siguen simultáneamente un comportamiento de exploración y de explotación y que cuando se dan estos últimos se buscan recursos básicamente ligados al conocimiento y a la tecnología.

**Palabras clave:** *Ciclo de vida - Recursos de red - Alianzas - Exploración - Explotación.*

### ABSTRACT

The management of network resources, defined as one owned by the partners of a business or that accesses through their relationships, is a general question in the development of alliances and agreements. The type of network resources that will be necessary for the company may be affected by the time of its life cycle and by if the company has an attitude of exploration or exploitation in the design and management of cooperative strategies. We propose a new framework of the life cycle as a continuum between young and established companies. This paper analyzes these relations in the airline industry globally. The results show the consolidated companies continue simultaneously conduct exploration and exploitation and that when they seek resources latter basically these are linked to knowledge and technology.

**Key words:** *Lifecycle - Network resources - Alliances - Exploration - Exploitation.*

\*Contacto con los autores: Ángeles Gallego ([maga@us.es](mailto:maga@us.es)), M<sup>a</sup> del Mar Cobeña ([mcobena@us.es](mailto:mcobena@us.es)), Cristóbal Casanueva ([crocha@us.es](mailto:crocha@us.es))

## INTRODUCCIÓN

El ciclo de vida de las empresas se ha estudiado desde hace muchos años, generando una gran corriente teórica con multitud de estudios y resultados un tanto difusos. Dos son los puntos de vista con los que se ha tratado de explicar la evolución de las organizaciones. Por un lado, los tradicionales modelos lineales y orgánicos (Lester & Parnell, 2008; Chin, Tsao & Chi., 2005; Shim, Eastlick & Lotz, 2000; Anthony & Ramesh, 1992; Smith, Mitchell & Summer, 1985; Miller & Friesen, 1984; Churchill & Lewis, 1983; Quinn & Cameron, 1983; Greiner, 1972; etc.), basados en una secuencia de fases a lo largo de la vida de la empresa. Y, por otro lado, los modelos no lineales (Phelps, Adams & Bessant, 2007; Gladwell, 2000) que postulan que cada empresa tiene distintas trayectorias, debido a que su desarrollo depende tanto de factores internos como externos, que en muchas ocasiones no se pueden controlar o prevenir. Estos investigadores aportan una visión más dinámica que la tradicional respecto al ciclo de vida. Es decir, huyen de definir fases, sino que dicho ciclo de vida se puede estructurar a partir de problemas generales e importantes a los que se suelen enfrentar todas las compañías al menos una vez.

En el presente trabajo nosotros pretendemos superar ambas visiones. Para ello, adoptamos un modelo intermedio en el que las empresas se mueven a lo largo de su vida a través de un continuum en cuyos extremos se encuentran las empresas más jóvenes y las más consolidadas. Así pues, dependiendo del punto del continuum en el que se encuentren, así será el tipo de recursos que necesiten.

Esos recursos podrán obtenerlos por medios propios. Pero no podemos obviar la importancia de las relaciones de las organizaciones con otras formando redes con el objeto de obtener los recursos necesarios según el momento del ciclo de vida en el que se encuentre la compañía (Phelps et al., 2007; Das & He, 2006). Dos aspectos que van a distinguir a unas empresas de otras según su momento del ciclo de vida, en lo referente a la formación de redes para obtener recursos son, por un lado, cómo se comportan para obtenerlos; y, por otro lado, qué tipo de recursos necesitan.

Por ello, el objetivo de este trabajo es, observar qué actitud toman las empresas en las relaciones dentro de sus redes para sacar partido de los recursos de red según el momento en el que se encuentren de su ciclo de vida, viendo éste como un continuum en el que no existen fases predeterminadas. Para esto, partimos del concepto de recursos de red (Lavie, 2006; Gulati, 1999) y de los comportamientos de

exploración y explotación definidos por March (1991).

Tratamos de determinar si una empresa explora o explota los recursos de red que necesita según sea joven o ya esté establecida en el mercado. Asimismo, tratamos de analizar qué tipo de recursos de red son más atractivos según el momento del ciclo de vida y la actitud exploradora o explotadora de la organización.

Este tema es una cuestión importante en sectores muy dinámicos y competitivos, que necesitan de grandes inversiones, sobre todo iniciales, en los que son frecuentes la toma de decisiones estratégicas y la formación de alianzas. Por ello hemos considerado adecuado centrarnos en el sector de las aerolíneas, que, a su vez, es una de las industrias de servicios más importantes en el sector turístico. Este sector es apropiado para esta investigación debido a diferentes razones: es un sector maduro, cuenta con grandes grupos de alianzas, compañías jóvenes y otras más establecidas, así como con múltiples recursos compartidos entre los integrantes de las redes interempresariales. Por ello, nuestro trabajo terminará con un análisis empírico sobre este sector para contrastar las hipótesis que nos marcamos.

## REVISIÓN TEÓRICA

### Ciclo de vida

Los modelos de ciclo de vida representan la trayectoria de una empresa a lo largo del tiempo. Al ser modelos, simplifican mucho la realidad y facilitan su comprensión (Phelps et al., 2007). Por el contrario, se pierden muchos matices que diferencian a unas organizaciones de otras, y son estos factores los que determinan que una compañía tenga más éxito en el mercado que otra de similares características. En este sentido, existen dos tipos de modelos a la hora de analizar el ciclo de vida: los lineales y los no lineales.

Los modelos lineales suponen una gran corriente de investigación que tradicionalmente ha seguido un esquema lineal, basada en preceptos orgánicos (Phelps et al., 2007; Rutherford, Buller & McMullen, 2003). Es decir, siguen el mismo ciclo que los seres vivos. El objetivo principal que persiguen estos modelos es clasificar de forma sistemática distintos patrones de crecimiento.

Estos modelos deterministas se estructuran en función de diferentes fases, que recogen los estadios por los que, a priori, debe pasar una compañía. Estas etapas se definen según diferentes criterios (Lester & Parnell, 2008; Chin et al., 2005; Kane, Richardson & Velury, 2003; Adizes, 1979).

Estos modelos lineales, al ser reduccionistas, han sido muy criticados, ya que no han tenido mucho apoyo empírico (Phelps et al., 2007; Rutheford et al., 2003). Debido a que las empresas tienen a lo largo del tiempo contracciones y expansiones en su volumen de actividad (Phelps et al., 2007), cada empresa tiene unas circunstancias particulares y no todas responden al mismo patrón de comportamiento. Por tanto, puede parecer un intento abocado al fracaso querer modelizar y prever la evolución de una organización, ya que ésta dependerá de multitud de factores, muchos de los cuales no están al alcance de la empresa.

Esto nos lleva a huir de modelos lineales, que no contemplan crisis puntuales a lo largo de la trayectoria de la organización de las que puedan salir y continuar con su evolución.

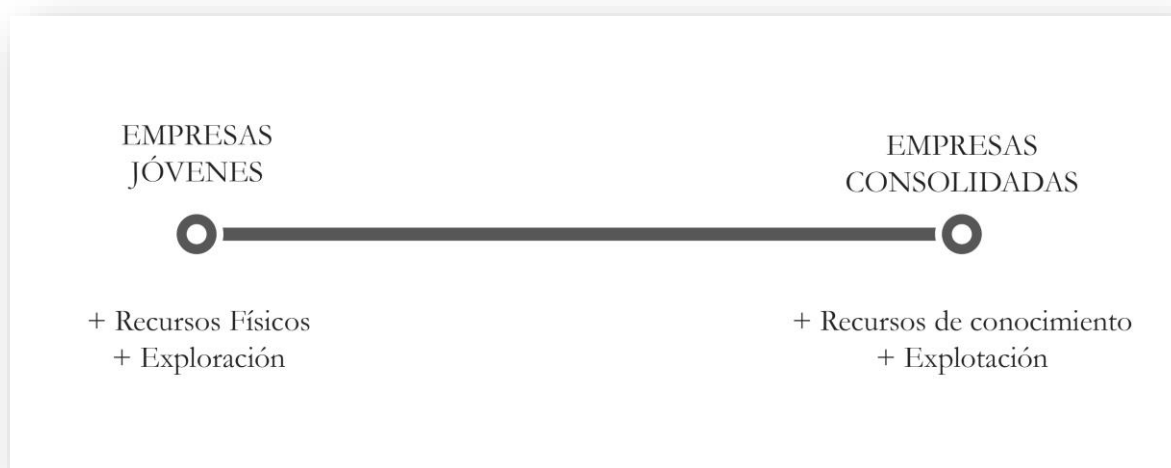
Los modelos no lineales, por su parte, surgen como contraposición y como respuesta a las críticas planteadas ante los esquemas lineales orgánicos, que no contemplan bucles o regresiones.

Varios investigadores han demostrado empíricamente que las fases del ciclo de vida empresarial no se conectan entre sí secuencialmente. El desarrollo de una compañía se puede impulsar y condicionar por muchas fuerzas que interactúan de forma interna y externa (Yan & Zhao, 2010), no por una evolución predeterminada que seguiría obligatoriamente.

Estos modelos se basan en la premisa de que no existen etapas evolutivas en la trayectoria organizacional, sino que éstas, a lo largo de su historia, pasarán por diferentes crisis.

Las transiciones quedarían marcadas por los problemas que tengan que afrontar o por momentos críticos (Phelps et al., 2007). Las organizaciones, para continuar evolucionando, se ven obligadas a realizar cambios y para ello deben transformarse mediante la adquisición de conocimientos (Phelps et al., 2007) o también adquiriendo otros recursos. Esto se puede realizar a través de dos medios: recursos intraorganizacionales o mediante el acceso y movilización de los recursos de red (network resources) (Gulati, 1999), con los que se consiguen ventajas competitivas y se crea valor (Dyer & Singh, 1998).

Nuestra propuesta se sitúa en un punto intermedio, al suponer un modelo de corte lineal pero no orgánico. Como se muestra en la Figura 1, creemos que las empresas se mueven en un continuum que va desde las jóvenes a las establecidas, por tanto, nuestro modelo tiene cierto aspecto de linealidad. Pero no se ajusta totalmente a dicha linealidad. Es decir, el tipo de recursos que necesite la empresa en cada momento de su trayectoria va a depender en gran medida de la situación de la empresa en ese continuum. Por lo tanto, no sigue el patrón orgánico de las cosas vivas y no presupone la existencia de fases o etapas con puntos de corte intermedios.



**Gráfico 1.** Continuum del ciclo de vida.

Según el modelo que proponemos se puede observar la trayectoria de una compañía como un continuo que va desde un estado joven

hasta la consolidación. De este modo, tenemos presente el crecimiento organizacional y su desarrollo, así como su evolución en el mercado,

diferenciándose así de las fases que se van sucediendo o como situaciones opuestas. En este sentido, podemos diferenciar a las empresas jóvenes de las consolidadas por dos grandes aspectos:

1.- Sus características. Algunos autores han señalado las más importantes: potencialidad; riesgo y fracaso; rigidez e inflexibilidad; crecimiento; horizonte temporal de planificación; capacidad de procesamiento; gestión de personal; implantación de sistemas formalizados; innovación; capacidad de absorción; ventajas competitivas; recursos financieros; mejora operativa; gestión de conocimientos (Croteau, Léger & Cassivi, 2008; Phelps et al., 2007; Das & He, 2006).

2.- La posición competitiva. Las empresas consolidadas suelen tener una posición competitiva más sólida debido a: su mejor poder político y económico, a la posibilidad de imponer medidas disuasorias y de seguridad, a su mayor organización estratégica, a su fuerte posición competitiva y a la posibilidad de internacionalizarse, entrando en nuevos mercados (Phelps et al., 2007; Das & He, 2006).

Así, las empresas jóvenes suelen tener una dotación y unas necesidades de recursos muy diferente a la de las establecidas, tanto en cantidad como en tipología. La búsqueda de los recursos que la empresa necesita en cada momento se puede hacer de forma interna, es decir, mirando si la compañía cuenta con esos recursos. Si no es así, o de forma adicional, también se pueden establecer relaciones interempresariales basadas en el capital social y de red con el fin de obtenerlos. Esto hará que se formen redes de empresas para establecer relaciones con socios que puedan complementar esa dotación de recursos al compartirlos con ellas en el seno de esas redes.

A medida que las empresas jóvenes vayan avanzando en ese continuum hacia establecidas, probablemente irán cambiando sus necesidades de recursos. Por ello, buscarán complementarse variando su actitud y sus relaciones en las redes que tengan formadas o formando otras nuevas cuyos recursos de red sean más acordes con su situación.

## Redes empresariales

Según lo que acabamos de indicar, un aspecto importante que diferencia a las empresas jóvenes de las consolidadas es la diferencia que existe en cuanto a las necesidades de los recursos que pueden obtener en las redes que forman. Otra diferencia es la actitud que adoptan

a la hora de tratar de hacerse con esos recursos de red.

Las relaciones interorganizativas se han convertido en una herramienta estratégica crítica (Casanueva, 2003; Casanueva, Castro, & Galán, 2013a) que crea valor a través de compartir o intercambiar recursos con la intención de ganar ventaja competitiva (Parmigiani & Rivera-Santos, 2011; Barringer & Harrison, 2000; González Alvarado, 2008).

La principal funcionalidad de una red es dar acceso a recursos entre sus miembros (Lavie, 2006; Gulati, 1999), aunque para lograrlo es necesario que los recursos de ambas partes sean complementarios (Dyer & Singh, 1998). De esta forma se crearán relaciones directas que compongan una red (Gulati, 1995a), o la empresa focal se irá insertando en una red preexistente, a la vez que se va desarrollando el capital de red y social.

Una empresa puede tener dos tipos de recursos: los suyos propios, es decir, los recursos internos; y cuando estos no son suficientes para implantar una estrategia, pueden recurrir a los recursos de red o externos, que tienen la cualidad de ser inherentes a las relaciones (Gulati, 1999).

Podríamos decir que las organizaciones desde sus comienzos deberían relacionarse con otras. Esto se fundamenta en que en sus comienzos carecen de ciertos recursos y cuando se consolidan necesitan evolucionar y muchas veces no lo pueden conseguir por sí mismas. Cuando la empresa ya ha desarrollado su red, tendría que tener en cuenta la compatibilidad de la cartera de alianzas (Lavie, 2006). Ello se debe a que es en esta donde se produce la combinación de diferentes recursos de distintas compañías a la que se encuentra conectada la organización focal para crear sinergias entre todos los recursos de red (Wassmer & Dussauge, 2011).

## Recursos de red

Los recursos de red (Network Resources) se están convirtiendo rápidamente en un tema emergente en la literatura de redes estratégicas. Es un concepto que puede explicar preguntas sin respuesta relativas a la movilización de recursos en alianzas estratégicas y cartera de alianzas (Lavie, 2008; Gulati, 2007).

De acuerdo con Lavie (2008, 548), "los recursos de red son bienes que son propiedad de una firma partner pero que puede potencialmente ser accesibles por otras firmas a través de sus lazos con ese partner". Por tanto, la explotación que una empresa focal pueda hacer de su red de

contactos depende básicamente de la dotación de recursos de sus socios.

Un aspecto que hay que destacar respecto a los recursos de red es que facilitan la creación de oportunidades estratégicas (Lavie, 2006). Éste es el principal valor que aportan, ya que la cantidad de recursos disponibles para la organización influye en su comportamiento estratégico, variando las oportunidades que pueda desarrollar (Gulati, 1999).

Así pues, para que estas oportunidades florezcan, no basta sólo con el intercambio de los recursos, sino que hay que movilizarlos y crear la sinergia con el recurso interno complementario que ya posee la organización focal.

El principal motivo que lleva a compartir recursos y activos es el conseguir ventajas competitivas sostenibles (Gulati, 2007). Esto aumenta el compromiso de cooperación y esto vuelve a crear una mayor ventaja competitiva (Wu, Wang, Tseng, & Wu, 2008). De aquí se deduce que los recursos de red se relacionan positivamente con el beneficio de la empresa (Yao, Wen, & Ren, 2009). Además estos beneficios derivan de la posición en red y de su participación en ésta (Gulati, 1999).

Por tanto, uno de los principales aspectos que nos interesa de las alianzas que establecen las empresas es la posibilidad de obtener recursos de los socios de la red que forman. Dependiendo del momento del ciclo de vida en que se encuentren, serán diferentes los recursos de red que traten de acaparar. Esto propiciará que, en cada momento de su ciclo de vida, las empresas busquen socios que les aporten los recursos que necesitan. Y esta búsqueda será diferente en cada momento porque la necesidad de recursos no es la misma en empresas jóvenes que en las consolidadas, ni en lo referente a la cantidad ni en la tipología de recursos que se necesitan.

### Exploración vs. explotación

Es, por tanto, interesante analizar la actitud que tendrán las empresas ante esa búsqueda y ante los recursos de red (Molina-Morales, Capó-Vicedo, Tomas-Miquel & Expósito-Langa., 2012). Y para ayudar a explicar esta actitud tenemos que acercarnos a los conceptos de explotación y exploración aplicados a las redes de empresas (March, 1991). La explotación consiste en el aprovechamiento, aplicación y perfeccionamiento de los conocimientos y recursos existentes en la red (Lavie, Kang & Rosenkopf, 2011).

Conlleva una serie de acuerdos y garantías formales (Gulati & Singh, 1998). Por otra parte,

la exploración se relaciona con la búsqueda, evaluación e internalización de conocimientos y recursos externos (Lavie et al., 2011). Implica mecanismos informales de gobierno (Gulati & Singh, 1998), esto favorece la generación espontánea de conocimientos.

La inexperiencia que suelen tener las empresas jóvenes se traducen la carencia de un historial de alianzas con compañías establecidas (Das & He, 2006). Esto haría especialmente deseable para las jóvenes formar alianzas, ya que desean ganar legitimidad y obtener una buena cuota de mercado, que garantice su supervivencia (Oliver, 2001). Por ello, las empresas jóvenes pueden tener un enfoque de exploración, debido a que están estableciendo nuevas relaciones, que antes no tenían, es decir, se encuentran en el proceso de integración o creación en una red.

Por su parte, las compañías establecidas, con la experiencia y relaciones que suele caracterizarlas, tienden a tener ya forjada una reputación e imagen basada en la fiabilidad, en la que además influyen los terceros en común (Gulati, 1995b). Esto agiliza la entrada en una alianza, ya que es un conocido de ambas partes el que les provee de información sobre el otro. Gulati (1999) afirmó que hay una mayor probabilidad de crear alianzas si se cuenta con un historial previo, podríamos decir, que es un predictor (Stark & Vedres, 2006). Esto haría que las empresas establecidas se centraran en la explotación de los recursos, ya que, como su ventaja competitiva les permitiría mantener una buena cuota de mercado, no les preocuparía el tener que innovar en el presente. No obstante, sí tendrían que hacerlo con vista al futuro.

Además, varios estudios empíricos han demostrado que el enfoque de explotación desplaza al de exploración a medida que las empresas van accediendo a los recursos de red de sus socios y se van consolidando (Lavie & Rosenkopf, 2006). Por lo tanto, también hay que ver estas formas de aprovechamiento de recursos como un *continuum* (Levinthal & March, 1993), donde primero se produce la búsqueda de nuevos socios (exploración) y a continuación se saca partido de los recursos proporcionados (explotación). También puede verse como un ciclo, si tenemos en cuenta que las empresas cercanas al fin son semejantes a las jóvenes, se inclinarán por la exploración.

Las organizaciones innovadoras tienden a explotar su ventaja competitiva (Das & He, 2006), pero para poder hacerlo deben establecer relaciones que les aporten los recursos que necesita. Esto quiere decir que deben explorar entre socios (Delgado-Verde, Martín-de-Castro & Navas López, 2011; Lavie & Rosenkopf, 2006). Por otro lado, las compañías que ya están



establecidas, al reunir los recursos necesarios para explotar su ventaja competitiva, no suelen necesitar nuevos recursos y pueden aplicar su experiencia en el proceso de aprendizaje (Gulati, Lavie & Singh, 2009). No obstante si pretenden seguir creciendo o renovarse, se asemejarían a las empresas jóvenes y tenderían, como ellas, a la exploración.

Las organizaciones jóvenes no suelen ser cautelosas con los socios, por esto exploran, ya que les urgen los recursos y la experiencia, por ello deben acceder a los recursos de fabricación y marketing para poder desarrollar su ventaja competitiva (Das & He, 2006). Por otro lado, las compañías ya consolidadas tienden a ser más precavidas a la hora de introducirse en nuevas áreas tecnológicas (Das & He, 2006), y cuando lo realizan, pretenden adquirir y controlar estos recursos (Das & He, 2006).

Respecto a las inercias que empujan a la explotación y a la exploración, se puede determinar que la experiencia y la mejora en las prácticas de intercambio hace menos atractivo el colaborar con nuevos socios (March, 1991). Ello implicaría que una empresa establecida tenderá más a la explotación. Además, debido a la larga trayectoria de la compañía, se derivan ciertos compromisos ineludibles o decisiones históricas que influyen en la determinación de formar alianzas de explotación (Lavie & Rosenkopf, 2006; Oliver, 2001). Las presiones que llevan a las organizaciones jóvenes a tender hacia la exploración es la necesidad de aprender de otros (March, 1991) debido a su inexperiencia.

De este modo, se puede resumir (Figura 1), que las organizaciones jóvenes tienden a establecer o explorar nuevas relaciones. Esto es debido a que necesitan encontrar muchos recursos distintos (March, 1991), de los cuales carecen, mejorando su ventaja competitiva mediante la generación espontánea de innovaciones. Sin embargo, las compañías establecidas suelen inclinarse más hacia la explotación. El motivo principal que les empuja a ello es que poseen los recursos que les son precisos para sacar provecho de su ventaja competitiva, así pues, no apuestan por la generación de nuevas relaciones (March, 1991).

### Tipologías de recursos de red

Ya hemos estudiado la forma en la cual las empresas se acercan a los recursos de red según el momento del ciclo de vida en el que se encuentren. Ahora la cuestión a analizar es qué tipología de recursos de red buscan las empresas cuando establecen esas relaciones interempresariales según su momento de ciclo de vida.

En investigaciones previas, el recurso que más se ha estudiado ha sido el conocimiento (Bojica Ruíz Arroyo & Fuentes Fuentes, 2012). Pero éste, pese a ser considerado como el más importante, no es el único, ya que hay que considerar otros (recursos de marketing, de fabricación...), que impulsan la formación de relaciones interempresariales.

Lavie (2007) considera que los recursos de red se componen de: activos tangibles e intangibles, recursos humanos, activos financieros, esfuerzos en actividades de marketing y comercialización, inversiones en I + D, y su reputación.

Li, Lin & Arya (2008) estimaron que los recursos de red son: recursos físicos, financieros, sociales, humanos, propiedad intelectual y capacidades organizacionales.

Robinson & Stubberud (2011) se centran en elementos compartidos entre los actores, como pueden ser: mercados, ideas, información, oportunidades de negocios y asesoramiento. Sin embargo, Ziakas & Costa (2010) distinguen los siguientes: mano de obra, equipos, financiación e instalaciones.

Existe una gran diversidad de tipologías de recursos de red, debido a que en los últimos años han tenido un gran desarrollo y han sido muchos los elementos que se han intercambiado.

Como vemos, se han hecho varias clasificaciones de recursos de red. Sin embargo, nosotros nos vamos a quedar con la aplicada por Lavie (2007) en su investigación, que es una síntesis de la realizada en su estudio teórico, debido a su claridad y la pertinencia y relevancia que tiene para nuestro trabajo. Estos se clasifican en cuatro grupos:

1. Marketing.
2. Financieros.
3. Humanos.
4. Tecnológicos.

Aunque el objetivo de esta investigación no se centra en esto, sí vamos a proceder a utilizar esta clasificación, que resume en pocas categorías la mayoría de los aspectos de las demás enumeraciones aportadas por otros estudiosos.

Y cómo se gestionan estos recursos en empresas jóvenes y consolidadas (Figura 1). Las organizaciones jóvenes se caracterizan generalmente por su capacidad de innovación (Das & He, 2006), disponen de recursos especializados en I+D y carecen de recursos financieros y otros relacionados con la comercialización. Mientras que las empresas consolidadas, debido a la rigidez que suele

caracterizarlas, no pueden desarrollar innovaciones, aunque pueden aportar recursos financieros y experiencia (Das & He, 2006).

## Hipótesis

De todo lo analizado hasta el momento podemos sacar las siguientes conclusiones.

### Ciclo de vida y Exploración vs. Explotación

Las organizaciones jóvenes, debido a su novedad, suelen tender a la exploración de las alianzas, e ir buscando nuevos socios (Lavie & Rosenkopf, 2006; March, 1991). Podríamos decir que las empresas que establecen acuerdos con un mayor número de socios siguen un comportamiento de exploración, y esto sucede en la medida que nos acercamos a compañías más jóvenes.

Por su parte, las empresas ya consolidadas suelen centrarse en explotar las relaciones que ya tienen, si no necesitan renovarse (Gulati et al., 2009; Oliver, 2001; March, 1991). En este caso estaríamos ante empresas que establecen acuerdos más formales, que conllevan una mayor integración de las partes debido a que se comparten actividades de mayor implicación.

De esto se deduce que la solución más viable sería formar una relación en la que las organizaciones más jóvenes intercambien sus innovaciones con las consolidadas. Éstas a su vez les prestarían sus recursos de marketing y de fabricación (Das & He, 2006).

H1a: A medida que las empresas son más jóvenes desarrollan un comportamiento de exploración respecto a los recursos de sus socios de red.

H1b: A medida que las empresas son consolidadas desarrollan un comportamiento de explotación respecto a los recursos de sus socios de red.

## Recursos y ciclo de vida

Las organizaciones que ya están consolidadas en el mercado buscan pocos recursos que les lleven a diversificarse mediante la creación de una ventaja competitiva valiosa y las empresas jóvenes necesitan muchos recursos, sobre todo financieros.

Como señalaba Lavie (2006) se tiende a la homogeneidad entre las partes y los recursos. Este aspecto beneficia a las jóvenes, porque sus recursos pueden ser diferentes, y necesitan recursos financieros o que les ayude en la comercialización o producción (recursos de marketing). Además, también ayuda a las

establecidas porque buscan recursos distintos y especializados que les ayuden a crear esa nueva ventaja competitiva (recursos humanos y tecnológicos).

Los recursos más valiosos de las jóvenes empresas suelen ser conocimientos intangibles o información, esto unido a que el aprendizaje puede durar poco tiempo (Das & He, 2006), hace que se conviertan en la parte débil de la relación. Para conseguir la supervivencia a largo plazo deben tener a su alcance recursos para la fabricación y comercialización (Das & He, 2006). Así, es probable que las empresas jóvenes busquen explorar alianzas con aquellos socios que puedan proveerles de dos tipos de recursos. Por un lado, recursos financieros, es decir, buscarían empresas solventes. Y, por otro lado, de recursos de comercialización y fabricación, como pueda ser un aparato productivo sólido y amplio.

Mientras que en las organizaciones consolidadas suele ocurrir lo contrario. Es decir, ya no son tan proclives a producir innovaciones, y necesitan seguir evolucionando para no perder cuota de mercado. Además, cuentan con experiencia, reputación, recursos financieros y de marketing y estabilidad. Por tanto, estas empresas consolidadas establecerían acuerdos más formales para explotar recursos basados en el conocimiento (humano y tecnológico). En lo que se refiere a recursos humanos buscarían socios con un personal con la suficiente cualificación como para aportar conocimientos e innovaciones. Y en lo referente a los recursos tecnológicos (García, Parra & Ruíz, 2010), buscarían socios con una capacidad tecnológica suficiente para ofrecer habilidades a su socio que éste no posea.

Por parte de las organizaciones más jóvenes, las alianzas se utilizarían para importar las capacidades necesarias, como el aprendizaje y otros recursos, dentro de los que se incluye el capital necesario. Y exportarían, sobre todo, su habilidad de innovar (Oliver, 2001). Hay que tener en cuenta que los recursos de marketing y financieros son los que realmente crean valor y se podrían calificar como catalizadores y facilitan la inversión (García et al., 2010; Lavie, 2006). Las empresas jóvenes suelen contar con escasos recursos financieros y de comercialización, al igual que aquéllas que se encuentran cerca del fin, que cuentan además con expectativas negativas (Kane et al., 2003).

Por su parte, las organizaciones establecidas, suelen necesitar innovaciones para continuar su evolución, y se podrían permitir invertir en otras compañías, ya que es frecuente que cuenten con una gran solidez y recursos financieros. Las empresas establecidas buscarían tecnología

innovadora en las emprendedoras (Das & He, 2006).

H2a: Las empresas más jóvenes explorarán acuerdos con socios que posean recursos financieros así como de producción y comercialización.

H2b: Las empresas más consolidadas explotarán acuerdos con socios que posean recursos humanos y tecnológicos.

## MÉTODO

### Muestra y datos

Para poder analizar y contrastar las hipótesis propuestas en el modelo teórico descrito anteriormente y que aparece en la Figura 2, vamos a pasar a analizar las alianzas a nivel internacional en el sector aéreo.

Las razones que nos han empujado a elegir este sector industrial son varias, pero destacan: el ser un sector maduro, con multitud de compañías en diferentes fases de desarrollo empresarial y con un gran nivel de competitividad; además, es un sector apropiado para estudiar alianzas, ya que se producen multitud de relaciones interempresariales, que se remontan a la aparición de este sector, con lo que se pueden observar alianzas y relaciones tanto jóvenes como duraderas, pero parece que en los últimos años este proceso se ha acelerado.

Como ya han hecho otros estudios (Casanueva, Gallego & Sancho, 2013b; Shah & Swaminathan, 2008; Lazzarini, 2007; Gimeno, 2005) para realizar nuestra investigación utilizamos los datos publicados por la revista *Airline Business* sobre las compañías aéreas más importantes en el mercado. Para realizar la selección de organizaciones dentro de este sector, se han elegido las 200 primeras empresas de la publicación de 2010, según los ingresos obtenidos en el año anterior, 2009. Debemos destacar que en las 200 empresas seleccionadas del listado proporcionado, aparecen algunos grupos de compañías aéreas. Esto nos ha llevado a considerar 214 organizaciones. Todas estas organizaciones tienen una facturación anual superior a 50 millones de dólares. Además, como nuestro objeto de estudio también comprende alianzas, ha sido necesario recabar información de todas las demás compañías aéreas con las que las 214 de la red que mantienen un contacto directo. Con lo cual, los datos empleados en esta investigación se refieren a un total de 351 empresas del sector de las aerolíneas a nivel internacional.

Los datos de las 214 compañías y de las que hemos considerado dentro de la red de cada una

de ellas, se han obtenido de las siguientes bases de datos:

1. ATI (Air Transportation Intelligence)
2. ICAO

Estos datos fueron proporcionados por la empresa Flighglobal. Ambas bases de datos son las más amplias del sector que estamos estudiando, obteniendo su información de datos secundarios y encuestas.

La formación de una alianza puede tener una duración y objetivos distintos, y puede ser muy subjetiva su formación. Nosotros hemos considerado que se crea una alianza cuando se ha establecido un acuerdo de código compartido y de alianzas de cargo. Además, se ha construido una matriz de relaciones en la que se han tenido en cuenta los dos tipos de alianzas que hemos mencionado anteriormente, siempre que éstas se encuentren activas y que su periodo de formación haya sido entre 1960 y 2007. No se han considerado los acuerdos de cooperación regionales ni los acuerdos para vuelos chárter. Tampoco aparecen reflejados en los datos que hemos tomado para realizar el análisis los acuerdos de colaboración relacionados con temas de comercialización o marketing, como por ejemplo la participación de varias empresas en torno a programas de fidelización de clientes (FFP), ni las alianzas globales. No obstante, estos datos serán considerados para la construcción de algunos indicadores que emplearemos para definir las variables que componen el modelo teórico que planteamos.

## Variables

### Variable independiente

En nuestra investigación hemos considerado como variable independiente el momento del ciclo de vida en que se encuentra la empresa, observado desde un punto de vista dinámico, ya que lo consideramos un continuum con dos extremos: empresas jóvenes y establecidas. Es decir, nos alejamos del punto de vista determinista, que divide el ciclo de vida de una compañía en fases preestablecidas. Esta variable ha sido construida empleando los siguientes indicadores (Lester & Parnell, 2008; Rutherford et al., 2003; Shim et al., 2000; Gupta & Chin, 1993):

a) Destinos: es un indicador de la expansión comercial de las compañías aéreas, da una idea del desarrollo que tiene la empresa en el mercado y qué nivel de ingresos y clientes puede tener la empresa en el período estudiado. También aporta información sobre el tamaño de la empresa. Cada destino es considerado como



un mercado en el negocio de las líneas aéreas (Wassmer & Dussauge, 2012). Se calcula por el número de destinos de la empresa en 2011.

b) Edad: indicador básico de antigüedad para conocer en qué punto del continuo que hemos definido para el ciclo de vida se encuentra la empresa. Se calcula por la diferencia entre 2011 y la fecha de creación de la empresa.

c) Número de empleados: indicador para conocer el tamaño de la empresa, puede dar una idea sobre la dimensión que tiene. Es decir, las empresas jóvenes al llevar poco tiempo en el mercado tienen un tamaño pequeño, mientras que las consolidadas deberían tener una dimensión mayor. Se ha calculado por el número de empleados 2011.

#### Variables dependientes

Hemos barajado dos tipos de variables dependientes: de comportamiento y de recursos de red. En relación a las primeras, para construir el modelo hemos seleccionado las variables que mejor definen el comportamiento respecto al acceso de los recursos de los socios (network resources). Por tanto, tenemos dos variables: la que mide la actitud exploradora de los recursos y aquella que recoge el enfoque explotador de la compañía hacia los recursos. A continuación pasamos a definir las variables y los indicadores utilizados para su medición.

Exploración: se refiere a la actitud tomada por las empresas que consiste en buscar fuera de su círculo de relaciones nuevos recursos de red (March, 1991). Esta variable ha sido medida por el número de aliados con los que cada empresa ha establecido algún tipo de acuerdo comercial (actividades de marketing, publicidad...). Está medida por el siguiente indicador:

a) Relaciones comerciales: existencia de acuerdos de una menor intensidad como son los de marketing (acuerdos de comunicación, ventas...) y FFP (Frequent Flyer Program: programa de fidelización de clientes utilizado por las compañías aéreas para ofrecerle descuentos). Se consideran acuerdos de menor intensidad porque consisten en actividades de baja implicación. Esta variable la hemos medido tomando el número de acuerdos de este tipo que mantiene la compañía aérea.

Explotación: aquí se sitúan las empresas que tiene relaciones para movilizar los recursos de la red que ya tiene establecida (March, 1991). Esta variable ha sido medida según el número de aliados con los que cada una de las aerolíneas de la muestra ha establecido algún tipo de acuerdo más formal. Es decir, relaciones que conlleven una mayor integración de ambas partes debido a

que son actividades de una mayor implicación. Por ello, los indicadores utilizados para medirla han sido dos:

a) Alianzas: existencia de relaciones de más intensidad que las mencionadas en el indicador anterior. En concreto, son acuerdos de códigos compartidos (codeshare, esto es que dos compañías establecen la explotación conjunta de una ruta, siendo operado por una de ellas), transporte de carga común (carga) y franquicias entre compañías. Esta variable la hemos medido tomando el número de acuerdos de este tipo que mantiene la compañía aérea.

b) Global: pertenencia a uno de los grandes grupos de alianzas entre aerolíneas. Estos son: Oneworld, Skyteam y Star Alliance. Se computa 1 para las compañías que estén integradas dentro de alguno de estos grupos y 0 en caso negativo.

Los recursos de red son los activos tangibles e intangibles a los que una empresa focal puede acceder a través de su red de relaciones (Lavie, 2006), o aquéllos recursos a disposición de la empresa que proceden de sus socios. Respecto a las variables que hemos diseñado para medir a qué recursos de sus socios accederá una empresa según el enfoque que adopte seguimos la clasificación de Lavie (2006). Hemos optado por medir los recursos físicos y tangibles que la empresa comparte con su red de contactos, por un lado, y los recursos relacionados con la innovación y desarrollo de nuevas soluciones empresariales, por otro lado. Los datos necesarios para la medición de los dos primeros se han obtenido de la base de datos, ATI; en cambio, para los restantes se ha acudido a los datos proporcionados por ICAO. Estos cuatro tipos de recursos los hemos agrupado en dos variables: recursos físicos, aquéllos que son materiales y tangibles, relacionados con la financiación, la comercialización y las operaciones; y recursos tecnológicos, los relacionados con la innovación, desarrollo, conocimientos y avances tecnológicos.

El cálculo de la dotación de recursos de red de cada una de las compañías se ha realizado en dos pasos: primero, se ha calculado la dotación individual de cada socio de una aerolínea focal de la siguiente forma:

#### Recursos físicos:

a) Flota: número de aviones que tiene en posesión la compañía aérea de la que es socia la empresa focal.

b) Recursos financieros: estos han sido medidos según el ratio de solvencia, es decir, la relación entre el activo corriente y pasivo corriente de cada una de las aerolíneas socias de la empresa

focal. Para realizar este cálculo se han empleado los datos medios entre los años 2005 y 2011.

Recursos tecnológicos:

a) Recursos tecnológicos: con este indicador se está midiendo si la organización que es socia de la compañía focal tiene capacidad tecnológica suficiente para ofrecer esta habilidad a sus socios en un lugar donde ésta no tenga sede. En el sector que estamos estudiando las necesidades respecto a la tecnología suelen centrarse en el mantenimiento y revisiones de los aviones y los servicios en tierra. Para poder medir esta cuestión, se ha considerado que la propia aerolínea o alguna empresa filial especializada en el mantenimiento y servicios en tierra esté presente en la base de datos de ATI como proveedor de servicios a compañías aéreas (Supplier). El valor era 1 si esto ocurría, y 0 en caso contrario.

b) Recursos humanos: la plantilla de recursos humanos de calidad se ha medido según el personal cualificado (ingenieros y pilotos) en relación con el total de empleados que compone la totalidad de la aerolínea socia. Estos datos vienen dados en porcentajes. Como ya se ha hecho para los recursos financieros, los datos empleados son las medias aritméticas de los datos correspondientes al periodo comprendido entre los años 2005 y 2011.

Después de la medición individual se ha procedido al siguiente paso, asignar un indicador para la dotación de cada uno de los recursos de red a la empresa focal. Para esto se ha seguido el procedimiento propuesto por Borgatti & Li (2009) para el cálculo de la calidad de una egonet, es decir, una red egocéntrica. Se ha empleado la media de la dotación de recursos que poseen los socios de cada una de las compañías. Para realizar este cálculo se ha procedido de la siguiente manera: primero, se ha multiplicado la matriz de alianzas de las 351 organizaciones que componen la muestra por el vector de dotación de recursos de red de cada una de ellas; a continuación, se ha calculado el valor medio según el número medio de alianzas de cada una de las compañías integrantes de la muestra. Así pues, se han obtenido los cuatro indicadores que corresponden a los cuatro tipos de recursos que hemos adaptado de la investigación de Lavie (2006).

## RESULTADOS

Las hipótesis del modelo se refieren por un lado a la influencia de la posición de las empresas en su ciclo de vida, entendido como un continuo entre empresas jóvenes y empresas establecidas y como afecta a un comportamiento de

exploración o de explotación. Y por otro, a cómo este comportamiento influye en el acceso a distintos tipos de recursos de red o network resources (de un componente más físico vs. de un componente más tecnológico). Para contrastarlas se ha empleado modelos de ecuaciones estructurales utilizando la técnica PLS (Partial Least Squares). Dicha técnica es adecuada en esta investigación ya que el carácter causal-predictivo y el modelo a estimar es complejo (Chin, Marcolin & Newsted, 1996; Barclay, Higgins & Thompson, 1995).

La exposición de los resultados recorren los dos pasos necesarios para obtener conclusiones cuando se utiliza dicha técnica. En primer lugar, hay que asegurarse de la validez y fiabilidad de las escalas de medida utilizadas. Y, en segundo lugar, se pasará a obtener conclusiones sobre las relaciones incorporadas al modelo. Se ha elaborado un modelo estructural único para recoger simultáneamente la influencia del ciclo de vida en el comportamiento de exploración y explotación y la influencia de estos comportamientos al acceso a los recursos de los socios (uno de carácter más físico y otro ligado a los conocimientos y la tecnología).

El primer paso para comprobar la fiabilidad del modelo es analizar la de los indicadores que componen las variables o constructos de dicho modelo. La fiabilidad individual de cada indicador depende de su carga factorial en cada variable considerada. Carmines & Zeller (1979) proponen que un indicador será fiable si tiene una carga superior a 0.7. Esta circunstancia se da con todos los indicadores que se han utilizado en el modelo de medida, tal como se puede observar en la figura 2, salvo en uno que está en el límite de esa magnitud. El segundo paso consiste en comprobar la fiabilidad de los constructos que se están utilizando como modelo de medida. Para ello se utiliza la fiabilidad compuesta del constructo (pc) que es una medida de consistencia interna del mismo. Nunnally (1978) propone que el mínimo de fiabilidad compuesta que puede ser aceptada (pc) es de 0.7. En el modelo estructural presentado, el valor de todas las variables es superior a 0.7, salvo en el caso de los recursos físicos que está justo en esa medida, suficiente para momentos exploratorios de la investigación, como es en este caso. Esto puede observarse en la segunda columna de la Tabla 1. El análisis de la Varianza Extraída Media (AVE) (Fornell & Larcker, 1981) intenta medir la validez convergente del modelo de medida. Se recomienda que los indicadores de un constructo deberían explicar al menos el 50% de su varianza, cosa que ocurre con todas las dimensiones incluidas en el modelo. Por último, para analizar la bondad del modelo de medida se debe estudiar su validez discriminante y

comprobar así que cada variable o dimensión es realmente diferente a las demás. Utilizamos dos estrategias complementarias para ello. En primer lugar, la Varianza Extraída Media (AVE) debería ser superior que la varianza compartida entre el constructo y los otros constructos del modelo (es decir, la correlación al cuadrado entre dos constructos). La Tabla 2 muestra las correlaciones correspondientes a sus filas y columnas. En segundo lugar, se analizan los cross-loadings de los indicadores en cada

dimensión. Barclay et al. (1995) sugieren que, al analizar filas, un indicador no debería tener nunca una carga superior en otro constructos o dimensión que no sea el que trata de medir. Asimismo, al analizar, las columnas, las cargas de los indicadores de un constructo determinado deberían ser superiores que las de los otros indicadores que tratan de medir otros constructos. Los resultados aparecen recogidos en la Tabla 3.

**Tabla 1**

*Fiabilidad de los indicadores, de los constructos y análisis AVE*

Indicadores	Variables	Cargas (Loadings)	Fiabilidad compuesta	Varianza extraída media (AVE)
	CVIDA		0.8219	0.6064
MEMPLEA		0.8091		
DESTINOS		0.795		
EDAD		0.7298		
	EXPLORA		1	1
COMERCIAL		1		
	EXPLOTA		0.945	0.8957
ALIANZAS		0.9596		
GLOBAL		0.933		
	RRFIS		0.695	0.5319
MFLOTA		0.7602		
MRFROS		0.6971		
	RRTECN		0.8921	0.8054
MSPUPPLIER		0.9281		
MRRHH		0.8657		

**Tabla 2**

*Validez discriminante del modelo de medida utilizando correlaciones y AVE*

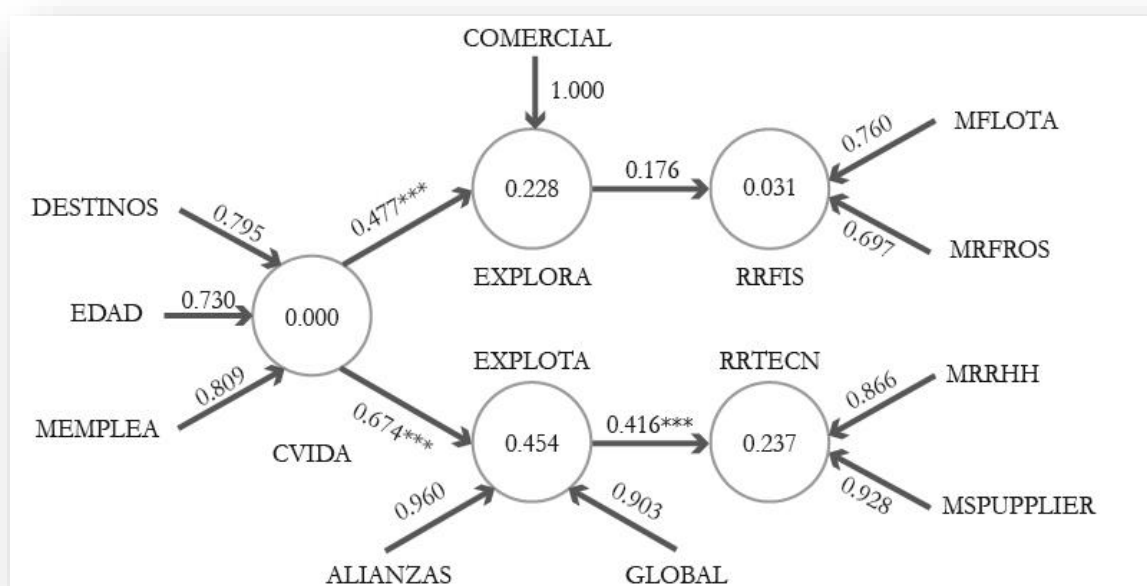
	CVIDA	EXPLORA	EXPLOTA	RRFIS	RRTECN
CVIDA	<b>0.7784</b>				
EXPLORA	0.4773	<b>1</b>			
EXPLOTA	0.6737	0.5386	<b>0.946</b>		
RRFIS	0.3564	0.1748	0.3328	<b>0.7293</b>	
RRTECN	0.3832	0.2158	0.4158	0.5893	<b>0.8972</b>

**Tabla 3***Cross-loadings de las medidas*

	CVIDA	EXPLORA	EXPLOTA	RRFIS	RRTECN
MEMPLEA	0.8091	0.3481	0.4901	0.1902	0.2763
DESTINOS	0.795	0.4059	0.5088	0.2711	0.257
EDAD	0.7298	0.3568	0.5672	0.3601	0.3561
COMERCIAL	0.4773	1	0.5386	0.1748	0.2158
ALIANZAS	0.7079	0.5612	0.9596	0.3697	0.4334
GLOBAL	0.5501	0.4458	0.933	0.246	0.3439
MFLOTA	0.3839	0.1336	0.3459	0.7602	0.7556
MRFROS	0.1237	0.121	0.1294	0.6971	0.0713
MSPUPPLIER	0.4122	0.2198	0.4208	0.6361	0.9281
MRRHH	0.2556	0.1605	0.313	0.3902	0.8657

Después de haber demostrado la fiabilidad y validez del modelo de medida, es necesario valorar el propio modelo estructural. La figura 2 muestra la varianza explicada de las variables dependientes del modelo ( $R^2$ ) dentro del círculo que la representa. También recoge los coeficientes path o pesos de regresión

estandarizados ( $\beta$ ) para cada una de las relaciones del modelo (que representaban las hipótesis a contrastar). Siguiendo a Chin (1998) se utilizó la técnica no paramétrica Bootstrap con 1000 submuestras y se calculó la  $t$  de Student para calcular el nivel de significación de los coeficientes path ( $\beta$ ).

**Gráfico 2.** Resultado del modelo estructural\*\*\* $p > 0.001$ ; \*\* $p > 0.01$ ; \* $p > 0.05$ 

En la figura 2 se puede observar que el poder explicativo de las variables utilizadas ( $R^2$ ) es

bastante variable dependiendo de las relaciones que se estén estudiando. El porcentaje explicado

de la varianza es mayor en el caso de la explicación del comportamiento de explotación (0.454), que el de exploración por el momento del ciclo de vida de la empresa. El comportamiento de exploración explica muy poco el acceso a los recursos físicos (0.031). Sin embargo, el comportamiento de explotación sí explica un porcentaje mayor del acceso a los recursos ligados al conocimiento y a la tecnología (0.1733).

Estudiando los coeficientes de cada variable se puede observar que las relaciones son significativas. Así, en las relaciones sobre el momento del ciclo de vida en el que se encuentran las empresas de la muestra de las mayores aerolíneas a nivel internacional y su comportamiento de exploración y explotación el signo es positivo. Por ello, se puede afirmar que las empresas más establecidas siguen simultáneamente un comportamiento de exploración y de explotación. Esto quiere decir que la hipótesis H1a no cuenta con el apoyo suficiente como para poder afirmar tal conjetura. Sin embargo, vemos que la hipótesis H1b sí se confirma, ya que las compañías más consolidadas muestran la tendencia a explotar los recursos de sus socios.

Los datos del sector de las aerolíneas y su acceso a los recursos de red, no permiten hacer afirmaciones sobre la relación entre un comportamiento de exploración y el acceso a los recursos físicos de los socios (flota y recursos financieros). Es decir, el resultado no es significativo. Por tanto, la hipótesis H2a planteada en el modelo teórico no se confirma.

Por último, hemos podido comprobar que la hipótesis H2b se confirma, tras el análisis de los resultados. Esto quiere decir que una empresa que adopte un enfoque explotador accederá a recursos relacionados con el conocimiento. Esto es, podemos afirmar que las organizaciones consolidadas con una actitud explotadora accederán a recursos de innovación y desarrollo.

## CONCLUSIONES

Nuestro estudio muestra la positiva relación que existe entre las empresas consolidadas y las actitudes tanto de exploración como de explotación de los recursos de red. Por su parte, no confirma que exista relación alguna entre las empresas jóvenes y la actitud de exploración de los recursos de red.

Una de las posibles explicaciones que podemos encontrar para que no se pueda afirmar esto puede ser que las empresas jóvenes aún no se relacionan lo suficiente con su entorno. Además, buscan los recursos que no tienen en las

empresas más cercanas en su red. Esto podría explicarse por el concepto de aprendizaje en redes homofílicas de Rogers (1995). Mediante este concepto se establece que las empresas tienden a aprender y relacionarse con otras organizaciones que son cercanas y similares a ellas. Esta circunstancia, se podría aplicar especialmente a las empresas más jóvenes, ya que su falta de experiencia puede limitar el establecimiento de alianzas con otros actores. En este mismo sentido, Gulati (1999) apuntó que la experiencia y la reputación son factores fundamentales para la creación de alianzas. De este modo, al no poder contar con muchas alianzas por falta de tiempo en el mercado y en las redes, en estos primeros momentos es difícil obtener la confianza de los demás actores de la red.

Respecto a las organizaciones maduras estudiadas muestran tendencias hacia ambas actitudes, es decir, exploran y explotan los recursos de sus socios. Esto podría significar que las empresas que ya están consolidadas, por una parte, sacan provecho de los recursos más inmediatos en su red. Igualmente, esto podría traducirse en que buscan fuera de su entorno común aquellos que no encuentra y que le son necesarios para poder crear una sinergia tal entre los recursos que su ventaja competitiva sea inimitable y le proporcione una buena posición en el mercado. En línea con lo expuesto, Lavie (2006) recomienda el equilibrio de ambas posturas. Hace especial énfasis en organizaciones establecidas, ya que las jóvenes no sacarían tanto provecho de esta situación, que, por otra parte, exige un gran esfuerzo en la planificación estratégica de la compañía. Por ello, se podría suponer que las compañías establecidas son conscientes de la importancia que tiene esta situación, ya que según Lavie et al. (2011) y Lavie & Rosenkopf (2006) es altamente beneficiosa para ellas.

En lo referente al tipo de recursos que se persigue según la actitud sea de exploración o de explotación, nuestro estudio muestra la relación positiva existente entre la actitud de explotación y los recursos de red de carácter tecnológico. Sin embargo, no obtenemos ninguna conclusión relevante respecto a las empresas que adoptan una actitud de exploración de los recursos de red respecto a los recursos físicos financieros.

Podemos afirmar que, como señalan Das & He (2006), las empresas consolidadas y con un comportamiento de explotación están más interesadas en recursos tecnológicos para poder producir innovaciones que en recursos de otro tipo.

Estos resultados pueden ser útiles a nivel académico, a la hora de orientar el análisis de las



carteras de alianzas según el momento del ciclo de vida en el que se encuentra la empresa. También a nivel empresarial, ya que puede ayudar a las aerolíneas en la gestión de la cartera de alianzas que mantenga para saber la forma de explotarla según el momento del ciclo de vida en el que se encuentre.

### Limitaciones y futuras líneas de investigación

Este estudio tiene ciertas limitaciones que fundamentalmente inciden en la medición de las variables e indicadores. Esto se debe a que, al haber utilizado un proxy tanto del comportamiento de exploración como de la explotación, es posible que no hayamos incluido todos los indicadores necesarios para medir esas variables.

Otra limitación de gran relevancia es que el sector aéreo cuenta con actores muy diferentes entre sí (tamaño, edad, posición estratégica, escala, etc.). Esto implica que el análisis agregado de todas estas empresas tan dispares puede generar conclusiones y resultados no correctos. Además, el modelo, facilita la comprensión de la realidad, pero la simplifica mucho, hasta tal punto que se pueden ignorar factores importantes y esto puede dar lugar a deducciones incorrectas.

Este trabajo ha tratado de unir dos grandes campos de investigación científica (ciclo de vida y recursos de red), que pese al escaso desarrollo empírico puede generar nuevos estudios en esta línea.

Para futuras investigaciones sería necesario realizar un análisis longitudinal, acorde con el punto de vista dinámico que se ha adoptado en el planteamiento teórico. De este modo superaría la visión estática del ciclo de vida y recursos en red. Además, así se obtendría una visión sobre el progreso de las organizaciones. También, podría comprobarse si las compañías siguen la línea evolutiva que hemos definido en este trabajo en torno a los tres temas fundamentales de esta investigación: ciclo de vida, recursos de red y enfoque respecto a estos.

Del mismo modo, podría ser de utilidad realizar el estudio en otro sector o en un segmento especializado en el sector de las aerolíneas, aplicando la misma metodología usada en este proyecto, o analizar los datos de otro período distinto.

Finalmente, como hemos señalado antes, las limitaciones del estudio están en la medición de las variables, así pues, se podría utilizar otros indicadores y variables diferentes a las aquí empleadas.

### AGRADECIMIENTOS

Fuente de financiación: Esta investigación está financiada por el Ministerio de Ciencia e Innovación, España (ECO2009-12742) y por Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Programa de Ayudas de Formación del Profesorado Universitario).

Funding source: This research was supported by the Ministerio de Ciencia e Innovación, Spain (ECO2009-12742) and by the Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Programa de Ayudas de Formación del Profesorado Universitario).

### REFERENCIAS

- Adizes, I. (1979).** Organizational Passages: Diagnosing and Treating Lifecycle Problems of Organizations, *Organizational dynamics*, 8(1), 3-25. doi: [http://doi.org/10.1016/0090-2616\(79\)90001-9](http://doi.org/10.1016/0090-2616(79)90001-9)
- Anthony, J.H. & Ramesh, K. (1992).** Association between accounting performance measures and stock prices: A test of the life cycle hypothesis, *Journal of Accounting and Economics*, 15(2-3), 203-227. doi: [http://doi.org/10.1016/0165-4101\(92\)90018-W](http://doi.org/10.1016/0165-4101(92)90018-W)
- Barclay, D., Higgins, C. & Thompson, R. (1995).** The Partial Least Squares (PLS) Approach to Causal Modelling: Personal Computer Adoption and Use as an Illustration, *Technology Studies*, 2(2), 285-309.
- Barringer B.R. & Harrison J.S. (2000).** Walking a Tightrope: Creating Value Through Interorganizational Relationships, *Journal of Management*, 26(3), 367-403. doi: <http://doi.org/10.1177/014920630002600302>
- Bojica, A.M., Ruíz Arroyo, M. & Fuentes Fuentes, M.M. (2012).** La adquisición de conocimiento a través de relaciones interorganizativas y la orientación emprendedora: el papel mediador del capital social de segundo orden, *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresa*, 15(3), 141-153. doi: <http://doi.org/10.1016/j.cede.2012.01.003>
- Borgatti, S.P. & Li, X. (2009).** On network analysis in a supply chain context, *Supply Chain Management*, 45(2), 5-22. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2009.03166.x>
- Carmine, E.G. & Zeller, R.A. (1979).** *Reliability and Validity Assessment*. Sage University Paper Series on Quantitative Applications in the Social Sciences. Thousand Oaks, CA: Sage.

- Casanueva, C. (2003).** Relaciones estratégicas entre pymes: contraste de hipótesis empresariales mediante ARS. *Redes, Revista Hispana para el análisis de redes sociales*, 4(4), 1-27. doi: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/redes.43>
- Casanueva, C., Castro, I. & Galán, J.L. (2013a).** Las carteras de alianzas en el sector español de la construcción: análisis de las redes ego. *Redes, Revista Hispana para el análisis de redes sociales*, 24(1), 53-80. doi: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/redes.349>
- Casanueva, C., Gallego, Á. & Sancho, M. (2013b).** Network resources and social capital in airline alliance portfolios. *Tourism Management*, 36, 441-453. doi: <http://doi.org/10.1016/j.tourman.2012.09.014>
- Chin, W. W., Marcolin, B. L. & Newsted, P. R. (1996).** A partial least squares latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study. *Information systems research*, 14(2), 189-217. doi: <http://doi.org/10.1287/isre.14.2.189.16018>
- Chin, W. W. (1998).** The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2), 295-336. doi: <http://doi.org/10.1016/j.aap.2008.12.010>
- Chin, C.L., Tsao, S.M. & Chi, H.Y. (2005).** Trademark Value and Accounting Performance: Analysis from Corporate Life Cycle, *Journal of American Academy of Business*, 7(1), 106-112.
- Churchill, N.C. & Lewis, V.L. (1983).** The five stages of small business growth, *Harvard business review*, 61(3), 30-50. doi: [http://doi.org/10.1016/0024-6301\(87\)90071-9](http://doi.org/10.1016/0024-6301(87)90071-9)
- Croteau, A.M., Léger P.M. & Cassivi, L. (2008).** The role of life cycle concepts in the assessment of interorganizational alignment, *Industrial Management + Data Systems*, 108(2), 145-161. doi: <http://doi.org/10.1108/02635570810847545>
- Das, T.K. & He, I.Y. (2006).** Entrepreneurial firms in search of established partners: review and recommendations, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 12(3), 114-143. doi: <http://doi.org/10.1108/13552550610667422>
- Delgado-Verde, M., Martín-de-Castro, G. & Navas López, J.E. (2011).** Capital social, capital relacional e innovación tecnológica. Una aplicación al sector manufacturero español de alta y media-alta tecnología, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14(4), 207-221. doi: <http://doi.org/10.1016/j.cede.2011.04.001>
- Dyer, J.H. & Singh, H. 1998.** The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage, *The Academy of Management Review*, 23(4), 660-679. doi: <http://doi.org/10.5465/AMR.1998.1255632>
- Fornell, C. & Larcker, D.F. (1981).** Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. doi: <http://doi.org/10.2307/3151312>
- García, P.M., Parra, G. & Ruíz, M.J. (2010).** Capital social y comportamiento pionero: El papel mediador de las capacidades tecnológicas y de marketing, *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresas*, 13(45), 10-42. doi: [http://doi.org/10.1016/S1138-5758\(10\)70022-0](http://doi.org/10.1016/S1138-5758(10)70022-0)
- Gimeno, J. (2004).** Competition within and between networks: the contingent effect of competitive embeddedness on alliance formation, *Academy of Management Journal*, 47(6), 820-842. doi: <http://doi.org/10.2307/20159625>
- Gladwell, M. (2000).** The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference. New York, NY: Little Brown.
- Gomes-Casseres, B. (1994).** Group versus group: How alliance networks compete, *Harvard Business Review*, 72(4), 62-74.
- González Alvarado, T.E. (2008).** Las ventajas y desventajas que el vínculo multiempresa y la red de cooperación empresarial internacional presentan para la PYME. *Redes, Revista Hispana para el análisis de redes sociales*, 14(10), 1-26.
- Greiner, L.E. (1972).** Evolution and revolution as organizations grow, *Harvard Business Review*, 50(4), 37-46.
- Gulati, R. (1995a).** Does Familiarity Breed Trust? the Implications of Repeated Ties for Contractual Choice in Alliances, *Academy of Management Journal*, 38(1), 85-112. doi: <http://doi.org/10.2307/256729>
- Gulati, R. (1995b).** Social structure and alliance formation patterns: A longitudinal analysis, *Administrative Science Quarterly*, 40(4), 619-652.
- Gulati, R. (1999).** Network location and learning: The influence of network resources and firm capabilities on alliance formation, *Strategic Management Journal*, 20(5), 397-397. doi: <http://doi.org/10.2307/3094162>

- Gulati, R. (2007).** Managing network resources. New York, NY: Oxford University Press.
- Gulati, R. & Singh, H. (1998).** The architecture of cooperation: Managing coordination costs and appropriation concerns in strategic alliances, *Administrative Science Quarterly*, 43(4), 781-814. doi: <http://doi.org/10.2307/2393616>
- Gulati, R., Lavie, D. & Singh, H. (2009).** The nature of partnering experience and the gains from alliances, *Strategic Management Journal*, 30(11), 1213-1233. doi: <http://doi.org/10.1002/smj.786>
- Gupta, Y.P. & Chin, D.C.W. (1993).** Strategy making and environment: an organizational life cycle perspective, *Technovation*, 13(1), 27-44. doi: [http://doi.org/10.1016/0166-4972\(93\)90016-O](http://doi.org/10.1016/0166-4972(93)90016-O)
- Kane, G.D., Richardson, F.M. & Velury, U. (2003).** The role of corporate life cycle in the prediction of corporate financial distress, *Commercial Lending Review*, 18(6), 26-28.
- Lavie, D. (2006).** The Competitive Advantage of Interconnected Firms: an Extension of the Resource-Based View, *Academy of Management Review*, 31(3), 638-658. doi: <http://doi.org/10.5465/APBPP.2002.7516490>
- Lavie, D. (2007).** Alliance portfolios and firm performance: A study of value creation and appropriation in the U.S. software industry, *Strategic Management Journal*, 28(12), 1187-1212. doi: <http://doi.org/10.1002/smj>
- Lavie D. (2008).** Network Resources: Toward a New Social Network Perspective. *Academy of Management Review*, 33(2), 546. doi: <http://doi.org/10.1002/smj>
- Lavie, D. & Rosenkopf, L. (2006).** Balancing Exploration and Exploitation in Alliance Formation, *Academy of Management Journal*, 49(4), 797-818. doi: <http://doi.org/10.5465/AMJ.2006.22083085>
- Lavie, D., Kang, J. & Rosenkopf, L. (2011).** Balance Within and Across Domains: The Performance Implications of Exploration and Exploitation in Alliances, *Organization Science*, 22(6), 1517-1538. doi: <http://doi.org/10.1287/orsc.1100.0596>
- Lazzarini, S.G. (2007).** The impact of membership in competing alliance constellations: Evidence on the operational performance of global airlines, *Strategic Management Journal*, 28(4), 345-381. doi: <http://doi.org/10.1002/smj.587>
- Lester, D.L. & Parnell, J.A. (2008).** Firm size and environmental scanning pursuits across organizational life cycle stages, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 15(3), 540-554. doi: <http://doi.org/10.1108/14626000810892337>
- Levinthal, D.A. & March, J.G. (1993).** The myopia of learning, *Strategic Management Journal*, 14(Special Issue), 95-112.
- Li, L., Lin, Z. & Arya, B. (2008).** The turtle-hare race story revisited: Social capital and resource accumulation for firms from emerging economies, *Asia Pacific Journal of Management*, 25(2), 251-275. doi: <http://doi.org/10.1007/s10490-007-9068-x>
- March, J.G. (1991).** Exploration and Exploitation in Organizational Learning, *Organization Science*, 2(1), 71-87. doi: <http://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- Miller, D. & Friesen, P.H. (1984).** A longitudinal study of the corporate life cycle, *Management Science (pre-1986)*, 30(10), 1161-1183. doi: <http://doi.org/10.2307/2631384>
- Molina-Morales, F.X., Capó-Vicedo, J., Tomas-Miquel, J.V. & Expósito-Langa, M. (2012).** Análisis de las redes de negocio y de conocimiento en un distrito industrial. Una aplicación al distrito textil valenciano, *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 15(2), 94-102. doi: <http://doi.org/10.1016/j.cede.2011.12.001>
- Nunnally, J. (1978).** Psychometric Theory. New York, NY: McGraw-Hill.
- Oliver, A.L. (2001).** Strategic alliances and the learning life-cycle of biotechnology firms, *Organization Studies*, 22(3), 467-489. doi: <http://doi.org/10.1177/0170840601223004>
- Parmigiani, A. & Rivera-Santos, M. (2011).** Clearing a Path Through the Forest: A Meta-Review of Interorganizational Relationships, *Journal of Management*, 37(4), 1108-1136. doi: <http://doi.org/10.1177/0149206311407507>
- Phelps, R., Adams, R. & Bessant, J. (2007).** Life cycles of growing organizations: A review with implications for knowledge and learning, *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 1-30. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00200.x>
- Quinn, R.E. & Cameron, K. (1983).** Organizational life cycles and shifting criteria of effectiveness: Some preliminary evidence, *Management Science*, 29(1), 33-51. doi: <http://doi.org/10.1287/mnsc.29.1.33>
- Robinson, S. & Stubberud, H.A. (2011).** Social Networks And Entrepreneurial Growth,

*International Journal of Management and Information Systems*, 15(4), 65-70. doi: <http://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2008.10.002>

**Rogers, E.M. (1995).** Diffusion of Innovations. New York, NY: The Free Press.

**Rutherford, M.W., Buller, P.F. & McMullen, P.R. (2003).** Human resource management problems over the life cycle of small to medium-sized firms, *Human resource management*, 42(4), 321-335. doi: <http://doi.org/10.1002/hrm.10093>

**Shah, R.H. & Swaminathan, V. (2008).** Factors Influencing Partner Selection in Strategic Alliances: The Moderating Role of Alliance Context, *Strategic Management Journal*, 29(5), 471-494. doi: <http://doi.org/10.1002/smj.656>

**Shim, S., Eastlick, M.A. & Lotz, S. (2000).** Examination of US Hispanic-owned, small retail and service businesses: an organizational life cycle approach, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 7(1), 19-32. doi: [http://doi.org/10.1016/S0969-6989\(99\)00015-6](http://doi.org/10.1016/S0969-6989(99)00015-6)

**Smith, K.G., Mitchell, T.R. & Summer, C.E. (1985).** Top Level Management Priorities in Different Stages of the Organizational Life Cycle, *Academy of Management Journal*, 28(4), 799-820. doi: <http://doi.org/10.2307/256238>

**Stark, D. & Vedres, B. (2006).** Social Times of Network Spaces: Network Sequences and Foreign Investment in Hungary, *The American Journal of Sociology*, 111(5), 1367-1412.

**Wassmer U. & Dussauge, P. (2011).** Value Creation in Alliance Portfolios: The Benefits and Costs of Network Resource Interdependencies, *European Management Review*, 8(1), 47-64. doi: <http://doi.org/10.1111/j.1740-4762.2011.01003.x>

**Wassmer U. & Dussauge P. (2012).** Network resource stocks and flows: how do alliance portfolios affect the value of new alliance formations?, *Strategic Management Journal*, 33(7), 871-883. doi: <http://doi.org/10.1002/smj.973>

**Wu, L., Wang, C., Tseng, C. & Wu, M. (2008).** Founding team and start-up competitive advantage, *International Journal of Organizational Analysis*, 16(1-2), 138-151. doi: <http://doi.org/10.1108/19348830810915532>

**Yan, Z. & Zhao, Y. (2010).** A New Methodology of Measuring Firm Life-cycle Stages, *International Journal of Economic Perspectives*, 4(4), 579-587.

**Yao, X., Wen, W. & Ren, Z. (2009).** Corporate entrepreneurship in the enterprise clusters environment - Influence of network resources and entrepreneurial orientation on firm performance, *Frontiers of Business Research in China*, 3(4), 566-582. doi: <http://doi.org/10.1007/s11782-009-0027-x>

**Ziakas, V. & Costa, C.A. (2010).** Explicating inter-organizational linkages of a host community's events network, *International Journal of Event and Festival Management*, 1(2), 132-147. doi: <http://doi.org/10.1108/1785295101056919>

